

### **Sugarless sweet boiling plant, reducing water content**

Publication number: DE19642363

Publication date: 1998-04-16

Inventor: SOLDAN FELIX (DE); ROMMEL GEORG (DE)

**Applicant:** SOLDAN HOLDING & BONBONSREZIAL (DE)

### Classification

**Classification:** A33G3/23; A33G3/24; A33G3/23; (IPG1-Z); A33G3/24

**Europaport:** A23G3/22/112E-A23G3/21

Application number: BE160212/0000-160212/1

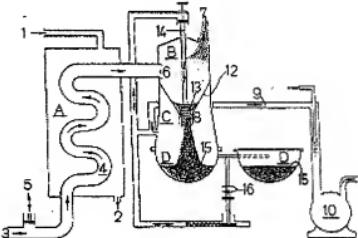
Application Number: DE19961042363 19961014

Priority number(s): DE19961042363 19961014

## **Report a data error here**

## Abstract of DE19642363

A plant for boiling mass to make sweets, especially suitable for sugar-free, hard-boiled, low water sweet mass, comprises a heating coil, through which the mass is carried and a chamber subjected to vacuum. The novelty is that a control valve (13) is located between bell coil (4) and vacuum chamber (C), the interior of the heating coil (4) indirectly connected to an evacuation line (7). Also claimed is the method of operation, in which, to achieve less than 1% water content, the mass is pumped through the coil under applied vacuum, then admitted in batches into the vacuum chamber (C).



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide



(12) Offenlegungsschrift  
(10) DE 196 42 363 A 1

(5) Int. Cl. 5:  
A 23 G 3/04

(17) Anmelder:

Soldan Holding + Bonbonspezialitäten GmbH,  
90427 Nürnberg, DE

(18) Vertreter:

Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner, 90402  
Nürnberg

(21) Aktenzeichen: 196 42 363.5  
(22) Anmeldetag: 14. 10. 96  
(19) Offenlegungstag: 16. 4. 98

(27) Erfinder:

Soldan, Felix, 90762 Fürth, DE; Rommel, Georg,  
90762 Fürth, DE

(16) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE 38 21 505 C1  
DE-PS 9 36 842  
DE-PS 8 86 408  
DE-AS 12 83 662  
DE-AS 12 39 186

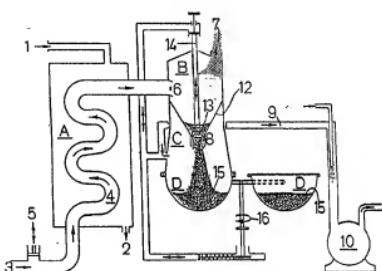
**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Der Inhalt dieser Schrift weicht von dem am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

(64) Verfahren zum Kochen von Bonbonmassen, insbesondere von zuckerfreien Hartbonbonmassen

(57) Bei einer Vorrichtung von zuckerfreien Hartbonbonmassen (15) mit niedrigem Wassergehalt umfassend eine heizbare Kochschlange (4) und ein mit Vakuum beaufschlagbaren Raum (C) ist vorgesehen, daß zwischen der Kochschlange (4) und dem Vakuumraum (C) ein steuerbares Ventil angeordnet ist und das Volumen der Kochschlange (4) mit einer Evakuierungsleitung (7) in Verbindung steht.

Diese Vorrichtung dient zur Durchführung eines Verfahrens, wonach der Druck in der Kochschlange (4) bei 0,4 bis 0,7 bar liegt und die Kochtemperatur über 110°C, so daß der Wassergehalt der Bonbonmasse nach Verlassen der Kochschlange (4) bei 1% bis 4% liegt, und wobei das Vakuum im Vakuumraum (C) 0,80 bis 0,82 bar beträgt und die Bonbonmasse (15) dort auf ca. 15°C abgekühlt wird.



## Beschreibung

Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Kochen von Bonbonmassen, insbesondere von zuckerfreien Harbonbonmassen mit niedrigem Wassergehalt, umfassend eine heizbare Kochschlange, durch die die Zuckermasse gefördert wird und einen mit Vakuum beaufschlagbaren Raum.

Aus dem Stand der Technik ist eine solche Vorrichtung zur Herstellung von Hartzuckermassen bekannt, wobei es im Gegensatz zu einem Verfahren der gattungsgemäßen Art aber nicht darauf ankommt, den Wassergehalt auf Werte unter 1% zu senken. Bei dem vorbekannten Verfahren wird ausgehend von einer Zucker-Wasser-Glukose-Lösung die Masse durch eine Kochschlange gepumpt und anschließend nach Passieren eines Ventils einem vakuumbeaufschlagten Kochraum zugeführt. Die Kochschlange und der dem Kochraum vorgeordnete Sammelraum stehen unter atmosphärischem Druck, wobei der Sammelraum über einen Brüdenabzug entlüftet wird.

Bei einem gattungsgemäßen Verfahren wird nicht von einer Zucker-Glukose-Lösung ausgegangen, sondern von einem Ausgangsprodukt auf Isomalt- bzw. Maltit-Basis. Hieraus hergestellte Bonbons sind bei längerer Lagerzeit außerordentlich empfindlich, wenn es nicht gelingt, den Wassergehalt auf sehr niedrige Werte zu bringen, wobei der Wasserentzug äußerst schonend erfolgen muß, damit die Masse keinen Schaden nimmt.

Herkömmlicherweise hat man hierzu die Ausgangsmasse chargenweise unter Vakuum gekocht, wobei aber häufig spröde, bräunliche Produkte erhalten wurden.

Hiervom ausgängend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung und ein Verfahren der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, daß der Bonbonmasse auf schonende Weise Wasser bis zu einem Wassergehalt unter 1% entzogen wird, so daß eine helle, geschmeidige und vor allem dauerhaft haltbare Bonbonmasse erhalten wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Vorrichtung, die sich dadurch auszeichnet, daß zwischen der Kochschlange und dem Kochraum ein steuerbares Ventil angeordnet ist und das Volumen der Kochschlange mit einer Evakuierungsleitung in Verbindung steht. Dementsprechend ist es möglich, in der Kochschlange selbst ein Vakuum herzustellen, so daß bereits dort eine erhebliche Wassermenge über die Dampfphase entzogen werden kann.

Weiterhin ist günstigerweise eine Pumpe zum kontinuierlichen Transport der Bonbonmasse durch die Kochschlange vorgesehen. Mittels dieser Pumpe wird die Masse in einen Sammelraum oberhalb des Kochraums gepumpt, bis sich eine Charge angesammelt hat, die dann in einen unbeheizten Vakuumraum überführt und dort als Charge mit Vakuum beaufschlagt wird.

Zum Austrennen der jeweils im Kochraum behandelten Charge ist vorbehafteweise das Unterteil des Vakuumraums durch einen Schwenkkessel gebildet, mit welchem die sich an der Unterseite befindliche Bonbonmasse nach deren Behandlung chargenweise austrennen läßt.

Das dem Vakuumraum vorgeordnete Ventil ist am Boden eines Kegelabschnitts eines Sammelraumes für die kontinuierlich herangeförderte Bonbonmasse angeordnet.

Zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe dient auch ein Verfahren, wonach vorgeschenkt ist, daß zur Erzielung eines niedrigen Wassergehaltes von unter 1% die Zuckermasse durch eine geheizte Kochschlange gepumpt wird, die mit einem Vakuum beaufschlagt ist, und anschließend über ein gesteuertes Ventil chargenweise einem vakuumbeaufschlagten, ungeheizten Vakuumraum zugeführt wird.

Dabei liegt der Druck in der Kochschlange mit Vorteil bei

0,4 bis 0,7 bar und die Kochtemperatur dort über 110°C, maximal aber bei 160°C.

Die Einstellung wird so vorgenommen, daß der Wassergehalt der Bonbonmasse nach Verlassen der Kochschlange bei 1 bis 4% liegt.

Das Vakuum im Vakuumraum beträgt günstigerweise 0,80 bis 0,82 bar, wobei die Bonbonmasse dort vorteilweise um 15°C abgekühlt wird.

Durch diese neuartige Verfahrensführung wird ein sehr schonender Wasserdurchzug erreicht, der zu einer optimalen Konsistenz und einer sehr guten Haltbarkeit führt.

Nachfolgend wird eine erfindungsgemäße Vorrichtung anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt die erfindungsgemäße Anordnung blockschaltbildartig.

Ein Dampfdom A umfaßt eine Dampzuführung 1 und einen Auslaß für Kondensat 2.

Im Inneren des Dampfdoms A befindet sich eine Kochschlange 4, der über eine Kolbenpumpe 5 über den Eingang 20 3 Bonbonmasse zugeführt wird.

Die Bonbonmasse gelangt anschließend in den Eingang 6 des Sammelraums B, der ebenso wie die Kochschlange 4 über einen Anschluß 7 mit einer Vakuumpumpe verbunden ist. Der Boden des Sammelraums wird durch einen Konus 25 abschnitt 12 gebildet, der eine Auslaßöffnung aufweist, die gleichzeitig einen Ventilsitz für das Ventilschließteil 13 mit einem auf- und abbewegbaren Ventilstöbel 14 bildet.

Unterhalb des Sammelraums B befindet sich ein Vakuumraum C, dessen Unterteil wiederum durch einen Sammellkessel D gebildet wird, der über eine Schwenkeinrichtung zur Entnahme einer jeweiligen Charge 15 in Richtung des Pfeils 16 verschwenkbar ist.

Eine zweite Vakuumpumpe 10 evakuiert über eine Leitung 9 primär den Kochraum C und in Abhängigkeit von der Position des Ventilstöbels 14 auch den Sammelraum B.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Kochen von Bonbonmassen, insbesondere von zuckerfreien Harbonbonmassen mit niedrigem Wassergehalt, umfassend eine heizbare Kochschlange, durch die die Zuckermasse gefördert wird und einen mit Vakuum beaufschlagbaren Raum, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Kochschlange (4) und dem Vakuumraum (C) ein steuerbares Ventil (13) angeordnet ist und das Volumen der Kochschlange (4) mit einer Evakuierungsleitung (7) in Verbindung steht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Pumpe (5) zum kontinuierlichen Transport der Bonbonmasse durch die Kochschlange (4) vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des Vakuumraums (C) durch einen Schwenkkessel (D) gebildet ist, mit welchem die sich in der Unterseite des Vakuumraums (C) befindliche Bonbonmasse (15) chargenweise austragbar ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Vakuumraum (C) vorgeordnete Ventil (13) am Boden eines Kegelabschnitts (12) eines Sammelraumes (B) angeordnet ist.

5. Verfahren zur Herstellung einer Bonbonmasse, insbesondere einer zuckerfreien Harbonbonmasse, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung eines niedrigen Wassergehaltes von unter 1% die Zuckermasse durch eine geheizte Kochschlange (4) gepumpt wird, die mit einem Vakuum beaufschlagt ist, und anschließend über ein gesteuertes Ventil chargenweise einem

vakuumbeaufschlagten Raum (C) zugeführt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,  
daß der Druck in der Kochschlange (4) bei 0,4 bis  
0,7 bar liegt.

7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeich-  
net, daß die Kochtemperatur in der Kochschlange (4)  
über 110°C, maximal aber 160°C liegt.

8. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeich-  
net, daß der Wassergehalt der Bonbonmasse (15) nach  
Verlassen der Kochschlange (4) bei 1% bis 4% liegt.

9. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeich-  
net, daß das Vakuum im Vakuumraum (C) 0,80 bis  
0,82 bar beträgt.

10. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeich-  
net, daß die Hartbonbonmasse (15) im Vakuumraum  
(C) auf ca. 15°C abgekühlt wird.

5

10

15

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

